

سیستم های غیر فعال لزوماً ایمن نیستند

نوامبر ۲۰۲۲



شکل ۱ خرابی ناشی از انفجار در واحد رنگ سازی



شکل ۲ واحد رنگ سازی قبل از انفجار

در بامداد روز ۲۲ نوامبر ۲۰۰۶ مقارن ساعت ۲:۴۶، انفجاری مهیب در شهر دانورز، واقع در ایالت ماساچوست رخ داد. این انفجار تاسیسات و کارخانه تولیدی جوهر و رنگ را از بین برد (شکل ۱) و علاوه بر شکستن شیشه ساختمان ها تا فاصله ۳ کیلومتری، مناطق مسکونی و تجاری مجاور را به کلی تخریب و یا متحمل آسیب زیادی نمود. در روز ۲۱ نوامبر (روز قبل از حادثه) حدود ساعت ۱ بعد از ظهر، کارگران مخلوط کردن ۷۵۰۰ لیتر از مواد مشتمل بر حلال های شیمیایی را شروع کردند.

حدود ساعت ۳ بعد از ظهر، مدیر تولید شیر بخار (Steam) را باز کرد تا مخلوط را تا دمای ۹۰ درجه فارنهایت (۳۲ درجه سانتی گراد) گرم کند. در ساعت ۵ بعد از ظهر مدیر تولید به محل بازگشت و متوجه شد که دمای مخلوط حدود ۹۰ درجه فارنهایت است ولی به منظور جلوگیری از ته نشین شدن رزین های حل نشده، دستگاه همزن را خاموش نکرد. در ساعت ۶ بعد از ظهر آخرین نفر به محل مراجعه و سپس فن های جمع کننده گرد و غبار، فن های خروجی و هواکش های تامین هوای تازه را خاموش کرده، درب ساختمان را قفل و محل را ترک کرد. با ادامه گرمایش، بخارات قابل اشتعال از داخل مخزن خارج شده و به علت عدم کارکرد سیستم های تهویه این بخارات درون ساختمان تجمع می یابد. در ساعت ۲:۴۶ بامداد، انفجار رخ داد و مقامات رسمی دستور دادند حدود ۳۰۰ نفر از ساکنین و ۱۰ محل تجاری منطقه حادثه را تخلیه نمایند. (منبع: گزارش شماره 2007-03-I-MA مرکز بررسی حوادث آمریکا، ماه می ۲۰۰۸)

در بسیاری از نقاط جهان، معمولاً پایان سال تعطیلاتی را به همراه دارد. احتمالاً واحد یا بخش هایی از مراکز عملیاتی تعطیل می شوند تا موجودی را کاهش داده و یا به کارکنان خود اجازه مرخصی دهند. این امر می تواند به این مفهوم باشد که یک واحد در سرویس قرار ندارد، ولی مشابه این حادثه همچنان مواد خطرناکی در مخزن نگهداری می کند.

آیا می دانستید؟

- مواد فرآیندی حتی اگر در تجهیزات و ظروف فرآیندی مناسب ذخیره شوند، همچنان خطرناک باقی هستند.
- تجهیزاتی که متوقف شده اند و یا غیرفعال هستند باز هم نیاز به نظارت داشته و به آلام های آنها باید رسیدگی شود.
- مواد واکنش زا که در تجهیزات فرآیند نگهداری می شوند ممکن است حتی در دمای کمتر از محدوده واکنش به فعالیت خود ادامه دهند. بنابراین باید در محلی ایمن ذخیره شوند.
- ممکن است شرایط در زمان توقف واحد یا تجهیزات تغییر نماید. شیرها نشستی داشته باشند و یا محل های تخلیه (Drain) در فرآیند باز مانده باشد.
- در برخی واحدها احتمالاً تعمیرات در زمان غیر فعال بودن تجهیزات انجام می شود. این امر ممکن است باعث تغییر در تجهیزات و شرایط فرآیندی گردد.
- هنگامی که کارکنان برای جشن به تعطیلات می روند، تعداد افراد کاهش یافته و احتمالاً کارکنان به فعالیت هایی می پردازند که مدتهاست انجام نداده اند.
- شرایط و جو حاکم در تعطیلات به گونه ای است که می تواند برای کسانی که در واحد مشغول به کار هستند باعث حواس پرتی شود.

شما چه کاری می توانید انجام دهید؟

- وقتی که تجهیزات متوقف و یا در حالت غیرفعال هستند، به نظارت بر داده های فرآیند و آلام ها ادامه دهید.
- بازدیدهای میدانی باید با همان دقت و صحت مشابه زمانی که واحد با ظرفیت کامل در حال کار است انجام گردد تا مطمئن شوید که همه چیز در شرایط ایمن می باشد.
- اگر مواد فرآیندی در تجهیزات باقی مانده، باید نوع مواد و مقدار آن در دفتر شیفت ذکر شود.
- اگر در حال خالی کردن تجهیز هستی که در بسته می باشد، حتماً مسیرهای تخلیه (Drains)، ونت های باز شده و درپوش های نصب شده را دوبار چک کنید.
- اگر وظایف محوله به کارکنان ایجاب می کند که شما نیز کاری را انجام دهید که مدتهاست انجام نداده اید، زمان بیشتری را درخواست کرده تا تمام دستورالعمل را مطالعه نمایید. به مراحل انجام کار و تجهیزات حفاظت فردی توجه کنید. ممکن است از آخرین باری که آن کار را انجام داده اید تغییراتی صورت گرفته باشد.
- اجازه ندهید که حواس خود یا دیگران با فعالیت هایی که در زمان تعطیلات صورت می گیرد، پرت شود. روی کار خود تمرکز کنید و بعداً جشن بگیرید.

اطمینان یابید که واحد عملیاتی شما در زمان تعطیلات نیز ایمن است.